

Program repatriace dvou druhů jeřábů na Dálném východě

Poté, co naše zoo v roce 2014 úspěšně odchovala dva jeřáby mandžuské, v roce následujícím vstoupila do programu repatriace jeřábů mandžuských a daurských, který řídí Chinganská státní přírodní rezervace (Chinganskij gosudarstvennyj prirodnyj zapovednik, Khingansky State Nature Reserve) v Amurské oblasti Ruské federace. Smyslem programu, zahájeného již roku 1988, je posilovat divoce žijící populace jeřábů obou zmíněných druhů jedinci odchovanými polodivokým způsobem.

Jeřáb mandžuský (*Grus japonensis*), známý též jako jeřáb japonský, je pták z řádu krátkokřídlých a čeledi jeřábovitých (*Gruidae*), která obsahuje čtyři žijící rody (*Anthropoides*, *Balearica*, *Bucconeranus* a *Grus*). Dorůstá do výšky až 140 cm, vážit může až 15 kg. Jeho biotopem jsou mokřady. Vyskytuje se na ruském Dálném východě, v severovýchodní Číně (Mandžusku), ve východním Mongolsku a na japonském ostrově Hokkaidó v celkovém počtu přibližně 1 700 pohlavně dospělých jedinců. Kontinentální populace jsou povětšinou tažné, zimují v deltě Žluté řeky (Jang c'tiang) či na pobřeží Žlutého moře v čínské provincii Jiangsu a v oblasti kolem hranic obou korejských států. Z Hokkaida jeřábi neodlétají, pouze se na zimu stahují z hor do nižších poloh. Zatímco japonská populace je početně stabilní, pevninská vykazuje klesající trend početnosti. Červený seznam ohrožených druhů Světové organizace ochrany přírody (IUCN) řadí jeřába mandžuského do kategorie „ohrožený“ (Endangered). Evropská asociace zoologických zahrad a akvárií



Mláďata jeřábů při transportu z Archary na Klešenské jezero

Foto Irina Balan

(EAZA) ustavila nejen pro tento druh, ale i pro dalších sedm z patnácti žijících druhů jeřábů zachovné programy řízené koordinátorem, jehož úkolem je nacházet pro vylihnuté jedince umístění v různých zoo tak, aby nedocházelo k příbuzenskému křížení.

Jeřába daurského (*Antigone vipio*) česká systematika někdy označuje synonymem jeřáb červenolící. Tento jeřáb obývá obdobnou oblast jako jeřáb mandžuský. Hnízdí v povodí Amuru na rusko-čínském pomezí (především v oblasti tradičně zvané Daurie, ležící na západ od Mandžuska a tvořící nejsevernější vý-

běžek čínského území). Zimuje v údolí Žluté řeky v Číně, v Koreji a na nejjižnějším velkém japonském ostrově Kjúšú. Populace ve volné přírodě se odhaduje na 5 500 až 6 500 jedinců a její početnost má klesající tendenci. Druh je zařazen do kategorie „zranitelný“ (Vulnerable).

Hlavními příčinami klesajících stavů obou druhů je ničení a ztráta životního prostředí, zejména na zimovištích. Například vysoušení mokřadů v Číně, které začalo v 50. letech 20. století, přivedlo k zániku až 90 % zimovišť. K dalším negativním vlivům patří pytláctví, přímé rušení člověkem a chemizace zemědělství. Kromě toho lidé jeřáby odchyťávají pro domácí chov. Snůška u obou druhů obsahuje většinou jen dvě vejce, čímž se šance na rychlejší obnovu populací ve volné přírodě snižuje. Proces obnovy populace zpomaluje i fakt, že jeřábi japonské i daurské pohlavně dospívají až ve třech či čtyřech letech. Naopak výhodou je dlouhověkost, jeřábi se dožívají 50 až 90 let.

Chov jeřábů v Zoo Brno

Zoo Brno v současné době chová pouze jeřáby mandžuské, které mohou také spatřit návštěvníci přibližně 120 až 130 zoologických institucí Evropy, zemí bývalého Sovětského svazu a Blízkého východu. V České republice



Mláďata jeřába mandžuského se právě vyklubala z vajec snesených v Zoo Brno. Archara, rok 2016

Foto Petr Suvorov



Skupina pěti mláďat jeřábů daurských, vypuštěných v okolí Klešenského jezera. Vpravo jeřáb mandžuský

Foto: Petr Suvorov

je lze vidět v deseti zoo – kromě Zoo Brno jsou to zahrady v Chomutově, Děčíně, Hodoníně, Jihlavě, Olomouci, Plzni, Praze, Ústí nad Labem a Lešně. První jedinec tohoto druhu se v naší zoo objevil v roce 2005. Byla to tříletá samice dovezená ze Zoo Moskva, kde ji odchovávali uměle. Roční samec do Brna přicestoval v roce 2006 ze zoo ve Vídni-Schönbrunnu. I když synchronizace páru jeřábů může trvat poměrně dlouho a chov dvou jedinců opačného pohlaví v jedné expozici nemusí nutně vyústit v očekávané soužití, naši jeřábi začali vykazovat známky sexuálního chování záhy poté, co samec dospěl – v roce 2008 jsme pozorovali první svatební tanec. V následujících sezonách si už jeřábi stavěli hnízdo a snažili se poctivě sedět na vejcích, avšak dalších šest let trvalo, než jsme našli první oplozená vejce. Samec může samici oplodnit, jen když na ni naskočí a – samozřejmě za pomoci obou křídel – udrží přitom rovnováhu; avšak ptákům držným v lidské péči to mnohdy činí potíže, protože většina z nich má jedno křídlo přistřižené.



Jeřáb daurský u Klešenského jezera

Foto Petr Suvorov

né. Samci s přistřiženým křídlem, k nimž patří i ten náš, se musejí naučit správně pářit, což může trvat velmi dlouho. Prvních kuřátek jsme se dočkali v červnu 2014. Jedno mládě našlo domov v Zoo Hodonín, druhé u soukromého chovatele v Holandsku.

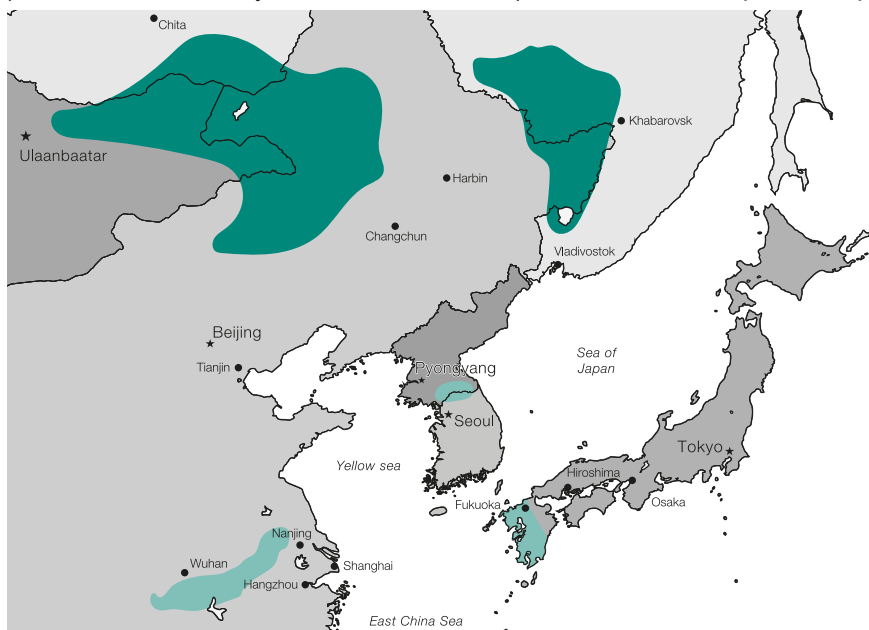
Jeřába daurského chová v Evropě asi 100 až 120 zoologických institucí, v České republice jsou to zoologické zahrady v Chomutově, Děčíně, Olomouci, Ostravě, Plzni, Praze a Lešně.

Repatriační program

Cílem repatriačního programu Chinganské rezervace je posilování volně žijících populací jeřábů mandžuských a daurských jedinci odchovanými polodivoce. S pomocí Euroasijské regionální asociace zoo a akvárií (EARAZA) pro tento účel rezervace vybuodovala Stanici

pro reintrodukcii vzácných druhů ptáků. Kromě základny v městě Archara (Arkhara), kde rezervace sídlí, stanice disponuje i letním pracovištěm na břehu Klešenského jezera (ozero Klešenskoje, Kleshenskoye Lake), vzdáleného od Archary asi třicet kilometrů.

Mláďata obou druhů jeřábů, vylíhla ve stanici, její pracovníci vychovávají společně a přenášejí je do domovského prostředí, kde se za účasti člověka a o rok starších mláďat učí hledat přirozenou potravu. Prvních několik týdnů po vylíhnutí zůstávají kuřata v Archare, a pak je ochránáři přesouvají do letní stanice u Klešenského jezera. Když mají mláďata za sebou aspoň měsíc života, vypouštějí je v okolí stanice už na celý den (do ubikace je zavírají pouze na noc, aby je chránili před predátory). Ve věku kolem tří měsíců se mláďata učí létat a začínají se pohybovat po krajině samostatně. V přírodě vodí a obstarávají rodiče svoje



Areál výskytu jeřába daurského. Tmavší zelenou barvou jsou vyznačeny oblasti hnízdění, světlejší zelenou barvou oblasti zimování

potomky přibližně 45 dní. Plně se jeřábi osamostatňují až po roce života.

Jeřábi patří mezi stěhovavé ptáky, avšak schopnost najít správnou migrační cestu nemá dánu geneticky – musejí se ji naučit v prvním roce života od rodičů. Proto většina mláďat narozených ve stanici nemůže ještě v témže roce odletět. Takové jedince ochránáři transportují vrtulníkem nebo automobilem do zatepleného zimoviště v Archaře. Asi týden před přiletem divokých jeřábů z jejich přirozeného zimoviště odchované ptáky opět vypouštějí do jejich přirozeného prostředí. Teprve ve věku dvou let začínají jeřábi odchovaní člověkem jevit zájem o divoké jedince svého druhu. Pokoušejí se s nimi navazovat kontakty, případně se s nimi párovat.

Ochránáři z Chinganské rezervace prokázali, že se jeřábi odchovaní člověkem párují s divokými ptáky, posléze s nimi odlétají na zimoviště a jsou schopni se z něj vracet. Divocí ptáci se při soužití s vypuštěnými ptáky lépe adaptují na přítomnost člověka a méně opouštějí své snůšky, byli-li člověkem vyrušeni. U jeřába daurského byla prokázána míra přežívání vypuštěných mláďat do druhého roku života až 41,2 %. Prokazatelně nejdéle z nich zatím žil pták vypuštěný v roce 2002 – na zimovišti byl téměř každý rok vidán až do roku 2013.

Jeřáb mandžuský byl v minulosti vysazován v národním parku Kuširo (Kushiro Crane Natural Park) na japonském ostrově Hokkaidó, v přírodní rezervaci Zhalong (Zhalong National Nature Reserve) v čínské provincii Heilongjiang a v Chinganské státní přírodní rezervaci, což jsou nejdůležitější oblasti výskytu, s nejvyšším stupněm ochrany druhu. V Rusku byl jeřáb mandžuský poprvé vysazen v roce 1988. Přestože program repatriace v Chinganské rezervaci běží již téměř tři desetiletí, mimo Rusko o něm v Evropě mnoho lidí neví. Pouze po krátkou dobu spolupracoval se stanicí v Archaře francouzský Bioparc Doué



Mladí jeřábi mandžusí při přeletu Klešenského jezera

Foto Petr Suvorov

La Fontaine. Naproti tomu Americká asociace zoologických zahrad a akvárií po mnoho let ruský program podporovala a z USA do Archary dodala několik desítek oplozených vajec.

První transport

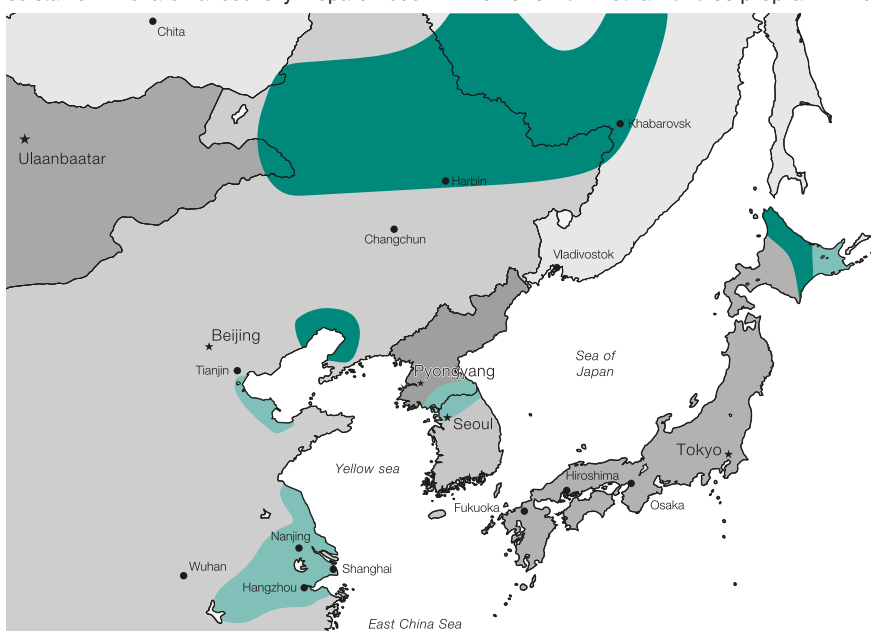
Brněnská zoo na přelomu let 2014 a 2015 podepsala se stanicí v Archaře smlouvu o transportu vajec pro program repatriace jeřábů. Následující půlrok běžel v duchu velmi obtížných administrativních a logistických procesů, které se mnohdy zpomalovaly i kvůli několikahodinovému rozdílu mezi časovým pásmem střední Evropy a Dálného východu. Nicméně 20. května 2015 se přepravní inku-

bátor, obsahující dvě jeřábí vejce, v doprovodu kurátora chovu ptáků Zoo Brno konečně vydal na téměř dva dny trvající úmornou cestu z České republiky na ruský Dálný východ.

Přípravu cesty, náročnou především z hlediska získávání různých povolení, zkomplikovali i sami ptáci, protože v roce 2015 zasedli na vejce už kolem 20. dubna, tedy přibližně o dva týdny dříve než v předcházejících pěti letech. Pokud jsme chtěli připravit veškeré doklady v termínu, museli jsme odstartovat závod s časem. Situaci nám přitom ztěžovaly ruské úřady, protože některé dokumenty, bez nichž by se transport nemohl uskutečnit, nám dodaly se značným zpožděním. Zatímco jeřábi pokojně zahřívají snesená vejce, my jsme žili v obavách, zda se nám podaří dát dohromady všechny papíry do doby, než se zárodky začnou líhnout. Při prohlídce vajec se nám nepodařilo zjistit, zda jsou oplozená – měla totiž silnou skořápku. Na řadu přišel speciální přístroj na měření srdečního tepu. V jednom vajíčku zaznamenal silné srdeční ozvěny, u druhého byla křivka EKG nejistá. I přesto jsme obě vejce podrobili transportu. Po tříhodinové jízdě autem z Brna do Prahy následoval patnáctihodinový let přes Moskvu do Chabarovsku, odkud to vlakem trvalo osm hodin čistého času do Archary a několik hodin čekání při přestupech navíc.

Zatímco násadová vejce drůbeže lze převážet v době, kdy se embryo v nich nevyvíjí, vejce jeřábů musela být transportována s aktivně se vyvíjejícím embryem uvnitř, protože jeho vývoj začíná hned po oplození a víceméně plynule pokračuje až do vylíhnutí. Proto také vejce cestovala ve vrcholném stadiu inkubace, kdy je embryo již větší a tudíž odolnější při případném otřesu.

Myšlenku cestovního inkubátoru s přípojkou do elektrické sítě nebo na autobaterii jsme



Areál výskytu jeřába mandžuského. Tmavší zelenou barvou jsou vyznačeny oblasti hnízdění, světlejší zelenou barvou oblasti zimování



Mládta jeřábů v reintrodukční stanici v Archáře

Foto Irina Balan

museli opustit, protože v nákladním prostoru letadla nejsou zásuvky a autobaterii není možné přepravovat z bezpečnostních důvodů. Přípustná byla jen přeprava inkubátoru coby příručního zavazadla. Museli jsme se tedy uchýlit k náhradnímu řešení a podle ruské metodiky transportovat vajíčka v dvoukomorové dřevěné bedničce s izolovanými stěnami, vyhřívané pouze gumovými termolahvemi. Zároveň bylo nutné, aby přepravní box s inkubátorem měl takové rozměry, aby bylo možné zasunout jej v letadle do přihrádky nad sedadlem pasažéra.

Oplozená vejce jeřábů musela být během dlouhé cesty pod stálým dozorem pracovníka zoo a vyžadovala intenzivní péči: bylo nutné je otáčet a kontrolovat teplotu a vlhkost v inkubátoru. Pro podomácku vyrobený inkubátor bylo příznačné, že patřičnou teplotu neudržel. Pracovník zoo musel ve zhruba patnáctiminutových intervalech inkubátor kontrolovat, případně doplňovat teplou vodu do termolahví, takže strávil dva dny beze spánku.

Po strastiplné cestě dorazila vajíčka i jejich průvodce do Archary zcela vyčerpaní. Satisfakcí bylo, že se v reintrodukční stanici v jednom z vajíček ozval hlas jeřábiho kuřete. Během dalších tří dní se mládě vyklubalo. Druhé vejce se nakonec ukázalo být neoplozené. Malá samička, označená bílým plastovým kroužkem 3KO, dostala jméno Kohany a zapojila se do programu. První sezonu zvládla úspěšně. Letos na jaře ji ochráni vypustili definitivně do divočiny.

Druhý transport

O program Chinganské rezervace projevily po našem prvním transportu zájem další zoologické zahrady – Zoopark Chomutov, Zoo Olomouc a nizozemská Zoo Veldhoven. Během následujících měsíců byly sestaveny smlouvy o předání vajec z těchto zahrad do naší zoo za účelem jejich převozu na ruský Dálný východ.

Nevalné zkušenosti s dřevěnou bedničkou nás přivedly k rozhodnutí sehnat pro

druhý transport jiný inkubátor. S převozem biologických vzorků uchovávaných při nízkých teplotách mají bohaté zkušenosti specialisté jak v akademických, tak i v komerčních kruzích. Avšak transport s vyhříváním se naopak jevil jako metodický oříšek. Až při náhodné konzultaci s herpetology, zabývajících se transportem živých plazů, začalo být jasno. Na základě jejich zkušeností a po další konzultaci s bezpečnostním oddělením Letiště Václava Havla v Praze-Ruzyni a s ruskou leteckou společností Aeroflot jsme nový inkubátor nechali vyrobit z polystyrenové bedny, do které byl vložen termostat, vyhřívací destička, větrák a baterie. Ověřili jsme si, že s tímto zařízením lze cestovat v souladu s mezinárodními leteckými standardy (IATA).

V momentě, kdy byl hotov inkubátor, vrátili jsme se k metodice sběru vajec od různých párů jeřábů. V přírodě hnízdí jeřáb mandžuský 29 až 34 dní, zhruba stejně dlouho jako jeřáb daurský. U něj bylo hnízdění prokázáno už v únoru, zatímco jeřáb mandžuský začíná hnízdit až začátkem dubna. Hnízdění sezona obou druhů v přírodě končí v květnu, v zajetí i později. Časové rozpětí jednotlivých snůšek je tedy značné, závisí na místních podmínkách. V Brně nás jeřábi opět překvapili, když překonali rekord v časnosti – samice zasedla na hnízdo už 13. dubna. O zhruba týden později nám zahnízdění jednoho ze dvou párů jeřábů mandžuských a jednoho ze dvou párů jeřábů daurských oznámila Zoo Olomouc. Také Zoo Veldhoven hlásila hnízdění jednoho páru jeřábů daurských. V Zooparku Chomutov jeřábi zasedli až 3. května. V každém z hnízd se zahřívala dvě vajíčka, ale už od začátku bylo jasné, že všechna nepovezeme do Archary. Pracovníci tamní stanice nám sdělili, že jsou schopni za jednu sezonu odchovat maximálně šest jeřábů z naší zásilky.

S ohledem na termín snůšek měl transport z Brna obsahovat šest vajec: dvě vejce jeřábů

mandžuských ze Zoo Brno, dvě vejce téhož druhu ze Zoo Olomouc a dvě vejce jeřába daurského rovněž z Olomouce. Několik dní před odjezdem jsme zjistili, že jedno z vajec jeřába daurského je neoplozené. Zoo Veldhoven by v krátkém termínu nestačila převézt z Nizozemí náhradní vajíčko, proto poslední, které absolvovalo transport, bylo jedno z vajec snesených v Zooparku Chomutov. Pracovníci zooparku je dovezli přímo do Ruzyně v den odletu, 13. května. Nový inkubátor lépe držel teplotu a také vlhkost a vajíčka dorazila následující den v pořádku do Archary. Po dalších třech dnech se vyklubala dvě mláděta páru jeřábů mandžuských ze Zoo Brno, po nich jeřáb daurský ze Zoo Olomouc a s odstupem dalších dní dvojice jeřábů mandžuských ze Zoo Olomouc. Vajíčko jeřába daurského ze Zooparku Chomutov se nakonec ukázalo být neoplozené.

Pět mláďat z České republiky se na ruském Dálném východě bude v následujících měsících připravovat na návrat do přírody. Brněnská zoo se hodlá – společně s kooperujícími zahradami – na repatričním programu podílet i v následujících letech.

RNDr. Petr Suvorov, Ph.D.
kurátor chovu ptáků



Samička jeřába mandžuského Kohany, narozená v Archáře v roce 2015 z vejce sneseného v Zoo Brno, na jaře následujícího roku definitivně odlétá do divočiny

Foto Irina Balan